

Container comprising a slide cover

Publication number: DE10143120

Publication date: 2003-03-27

Inventor: KRUMME MARKUS (DE)

Applicant: LOHMANN THERAPIE SYST LTS (DE)

Classification:

- international: **A45C11/18; B65D43/20; A45C5/06; B65D83/08; A45C11/18; B65D43/14; A45C5/00; B65D83/08; (IPC1-7): B65D83/08; B65D43/12**

- european: **A45C11/18; B65D43/20**

Application number: DE20011043120 20010903

Priority number(s): DE20011043120 20010903

Also published as:

WO03020606 (A1)

EP1425229 (A1)

US2004188317 (A1)

MXPA04002005 (A)

EP1425229 (A0)

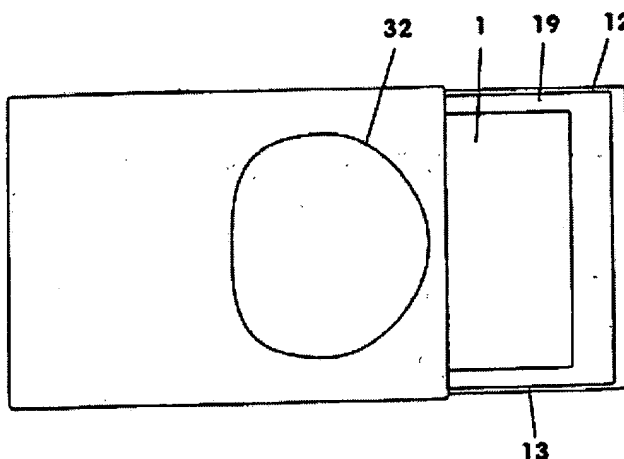
more >>

[Report a data error here](#)

Abstract not available for DE10143120

Abstract of corresponding document: **US2004188317**

The invention relates to a container for storing and providing stacked film-like or sheet-like materials. The container is comprised of a pan, which accommodates the stacked materials and has a bottom and closed lateral walls joined thereto, and of a tightly sealing cover that at least partially encloses said pan. To this end, the cover is provided in the form of a slide cover. Both sides of the pan and of the slide cover are provided, parallel to their longitudinal direction, with parallel guide elements. All lateral walls of the pan have, up to the slide cover, a closed pan sealing surface that encircles the pan opening. The slide cover encompasses, at least in part or in areas, three lateral walls and the bottom or corresponding guide elements of the pan, whereby two of these lateral walls are oriented parallel to the longitudinal direction. A cover sealing surface is provided in the slide cover and rests upon the pan sealing surface when the container is closed. This invention provides a container for film-like or sheet-like materials, which can be repeatedly opened and ensures a high sealing function with regard to gases, moisture and aromas while having a simple design.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



①9 **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 101 43 120 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁷:
B 65 D 83/08
B 65 D 43/12

②1 Aktenzeichen: 101 43 120.1
②2 Anmeldetag: 3. 9. 2001
④3 Offenlegungstag: 27. 3. 2003

DE 101 43 120 A 1

⑦1 Anmelder:
LTS Lohmann Therapie-Systeme AG, 56626
Andernach, DE

⑦2 Erfinder:
Krumme, Markus, Dr., 56567 Neuwied, DE

⑤6 Entgegenhaltungen:
DE 28 12 052 C2
DE 71 25 676 U
DE 19 64 165 U
US 39 67 891

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Behälter mit Schiebedeckel

⑤7 Die Erfindung betrifft einen Behälter zum Aufbewahren und Bereitstellen von gestapelten folien- oder blattartigen Materialien aus einer die gestapelten Materialien aufnehmenden Wanne mit einem Boden und daran anschließenden geschlossenen Seitenwandungen und einen diese Wanne zumindest teilweise umgebenden, dicht verschließenden Deckel. Dazu ist der Deckel als Schiebedeckel ausgebildet. Die Wanne und der Schiebedeckel weisen jeweils beidseits parallel zu ihrer Längsrichtung zueinander parallele Führungselemente auf. Alle Seitenwandungen der Wanne haben zum Schiebedeckel in eine, die Wanneneröffnung umgebende, geschlossene Wannendichtfläche. Der Schiebedeckel umgreift zumindest teil- oder bereichsweise drei Seitenwandungen und den Boden oder entsprechende Führungselemente der Wanne, wobei zwei dieser Seitenwandungen parallel zur Längsrichtung orientiert sind. In dem Schiebedeckel ist eine Deckeldichtfläche ausgebildet, die bei geschlossenem Behälter auf der Wannendichtfläche aufliegt.
Mit der vorliegenden Erfindung wird ein wiederholt öffnbarer Behälter für folien- oder blattartigen Materialien geschaffen, der bei einem einfachen Aufbau eine hohe Dichtfunktion bezüglich Gasen, Feuchte und Aromen gewährleistet.

DE 101 43 120 A 1

[0001] Die Erfindung betrifft einen Behälter zum Aufbewahren und Bereitstellen von gestapelten folien- oder blattartigen Materialien aus einer die gestapelten Materialien aufnehmenden Wanne mit einem Boden und daran anschließenden geschlossenen Seitenwandungen und einen diese Wanne zumindest teilweise umgebenden, dicht verschließenden Deckel.

[0002] Aus der japanischen Gebrauchsmusteranmeldung 5-22380 ist ein derartiger Behälter bekannt. Der die Wanne fest umgreifende Deckel hat eine an diesem mittels eines Filmgelenks befestigte Klappe zum einzelnen Herausnehmen der folien- oder blattartigen Materialien. Die Klappe, die sich über eine ganze Seitenkante des Behälters erstreckt und sich zur Behältermite hin verjüngt, liegt am Deckel und an der Wanne über eine komplizierte, mehrfach gekrümmte Dichtfläche auf. Die Dichtkontur erfordert einen aufwendigen Formenbau und neigt zudem zur Undichtigkeit.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Problemstellung zugrunde, einen wiederholt öffenbaren Behälter für folien- oder blattartige Materialien zu schaffen, der bei einem einfachen Aufbau eine hohe Dichtfunktion bezüglich Gasen, Feuchte und Aromen gewährleistet.

[0004] Diese Problemstellung wird mit den Merkmalen des Hauptanspruches gelöst. Dazu ist der Deckel als Schiebedeckel ausgebildet. Die Wanne und der Schiebedeckel weisen jeweils beidseits parallel zu ihrer Längsrichtung zueinander parallele Führungselemente auf. Alle Seitenwandungen der Wanne haben zum Schiebedeckel hin eine, die Wannennöffnung umgebende, geschlossene Wannendichtfläche. Der Schiebedeckel umgreift zumindest teil- oder bereichsweise drei Seitenwandungen und den Boden oder entsprechende Führungselemente der Wanne, wobei zwei dieser Seitenwandungen parallel zur Längsrichtung orientiert sind. In dem Schiebedeckel ist eine Deckeldichtfläche ausgebildet, die bei geschlossenem Behälter auf der Wannendichtfläche aufliegt.

[0005] Dieser Behälter ist eine flache Schiebeschachtel, deren Schiebedeckel zum Öffnen des Behälters z. B. verliersicher relativ zur Wanne bewegt wird. Der Schiebedeckel und die Wanne liegen zum größtmöglichen Aromaschutz über eine einfache und doch präzise herstellbare Dichtfuge aufeinander auf.

[0006] Weitere Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung von einigen schematisch dargestellten Ausführungsbeispielen.

[0007] Fig. 1 Geschlossener Behälter im Längsschnitt;

[0008] Fig. 2 Offener Behälter im Längsschnitt;

[0009] Fig. 3 Offener Behälter in der Draufsicht;

[0010] Fig. 4 mittiger Behälterquerschnitt mit Blick nach hinten;

[0011] Fig. 5 seitlicher Teilquerschnitt des Behälters;

[0012] Fig. 6 seitlicher Teilquerschnitt des Behälters mit zusätzlicher Dichtlippe;

[0013] Fig. 7 seitlicher Teilquerschnitt des Behälters mit mittels einer Siegelfolie zusätzlich verschlossenen Wanne;

[0014] Fig. 8 Teillängsschnitt des Behälters mit Öffnungsfeder;

[0015] Fig. 9 Offener Behälter mit umlaufendem Schiebedeckel in der Unteransicht;

[0016] Fig. 10 Offener Behälter mit umlaufendem Schiebedeckel im Längsschnitt;

[0017] Fig. 11 Geschlossener Behälter nach Fig. 10;

[0018] Fig. 12 Geschlossener Behälter im Längsschnitt mit schräg zum Behälter verlaufender Dichtfuge;

[0019] Fig. 13 Offener Behälter zu Fig. 12;

[0020] Fig. 14 Schiebedeckel im Längsschnitt mit gekrümmter Wannenföhrung;

[0021] Fig. 15 Offener Behälter zu Fig. 14;

[0022] Die Fig. 1–11 zeigen mehrere Schnitte und Ansichten von teilweise verschiedenen, kleinen und leichter Behältern zum Aufbewahren und Bereitstellen von gestapelten folien- oder blattartigen Materialien (1). Letztere – auch als Wafer bezeichnet – sind in den Figuren jeweils nur als Stapelblock dargestellt. Der Stapelblock (1) hat beispielsweise eine Grundfläche von ca. $1 \cdot 11/3$. Die Höhe beträgt ca. 5 mm.

[0023] Die Behälterbreite beträgt ca. 73% der Behälterlänge, während die Behälterhöhe bei ca. 18% der Behälterlänge liegt.

[0024] In den Fig. 1–5 wird eine erste Behältervariante vorgestellt. Der Behälter besteht aus einer Wanne (10) und einem Schiebedeckel (30). Die Wanne (10) und der Schiebedeckel (30) umschließen im geschlossenen Zustand den Stapelblock (1) gas-, feuchte- und aromadicht. Die Höhe der Wanne (10) entspricht ca. 12% der Behälterlänge.

[0025] Die Wanne (10) hat einen Boden (11) und drei daran zumindest annähernd senkrecht anschließende Seitenwandungen (12–14). Eine vierte Seitenwandung, die sog. Vorderwandung (15) ist als Entnahmelippe gekrümmt ausgebildet, wobei die Krümmung z. B. Teil einer Zylinderwandung ist. Die Vorderwandung (15) geht dabei tangential aus dem Boden (11) hervor. Der Krümmungsradius entspricht ca. 30% der Behälterlänge. Durch das flache Ansteigen dieser Seitenwandung (15) lassen sich die einzelnen Wafer z. B. mit Hilfe der Fingerkuppe problemlos aus der Wanne (10) schieben oder ziehen.

[0026] Alle Seitenwandungen (12–15) enden nach oben hin in einer beispielsweise ebenen Wannendichtfläche (18). Letztere ist im Ausführungsbeispiel parallel zum Boden (11) ausgerichtet, vgl. auch Fig. 5. Die obere Randbreite der Seitenwandungen (12–14) ist im Bereich der Wannendichtfläche (18) annähernd gleich breit. Die obere Kante der Vorderwandung (15) hat ca. die doppelte Randbreite. Der Kantenübergang von der Innenkontur der gekrümmten Vorderwandung (15) zur Dichtfläche (18) ist hier abgerundet.

[0027] Die beiden parallelen Seitenwandungen (12, 13) haben im Bodenbereich spiegelsymmetrische Führungsnuten (21), die eine 45°-Schräge (24) und eine Vertikalfäche (25) umfassen. Die Führungsnuten (21) erstrecken sich über die gesamte Wannennlänge.

[0028] Der Schiebedeckel (30) besteht aus einem gewölbten Deckelteil (31) und drei daran anschließenden Seitenwandungen (42–44). Letztere sind zumindest im Wannennbereich weitgehend eben. Die Seitenwandungen (42–44) liegen bei geschlossenem Behälter außen an den entsprechenden Seitenwandungen (12–14) der Wanne (10) zumindest bereichsweise an. Die globale Wölbung des Deckelteils (31) stellt z. B. einen Mantelabschnitt eines Zylinders dar, dessen Mittellinie quer zur Längsrichtung (9) und parallel zum Boden (11) unterhalb der Wanne (10) liegt. Die Wölbung kann auch Teil eines Ellipsoids oder einer anderen gekrümmten Raumfläche sein. Der Radius der Wölbung des Ausführungsbeispiels beträgt ca. 260% der Behälterlänge. Beispielsweise in der vorderen Hälfte des Deckelteils (31) ist eine Griffmulde (32) eingelassen. Letztere hat hier ungefähr die Form einer sphärischen Delle, deren mittlerer Radius ca. 250% der Behälterlänge beträgt. Die Griffmulde (32) kann an der Schiebedeckelaußenseite geriffelt, genoppt, aufgeraut oder mit anderen Oberflächenstrukturen ausgestattet sein.

[0029] An der Innenseite des Schiebedeckels (30) befindet sich u. a. ein Anschlagsteg (35), vgl. Fig. 1, 2, und 4. Er verhindert das vollständige Herausschieben der Wanne (10) aus dem Schiebedeckel (30) beim Öffnen des Behälters. Der

Anschlagsteg (35) hat im Längsschnitt, vgl. Fig. 1 die Form eines Dreiecks, dessen Spitze im Bereich der Vorderkante des Schiebedeckels (30) liegt. Die Unterkante des Anschlagsteges (35) fällt zur Deckelmitte hin soweit ab, dass sie z. B. um eine Wannenwandstärke unter die Wannendichtfläche (18) ragt. Bei maximalem Öffnungshub kommt die hintere Seitenwandung (14) der Wanne (10) mit der rückwärtigen Kante des Anschlagsteges (35) in Kontakt, vgl. Fig. 2, dort ist der Anschlagsteg (35) in der Ansicht gezeigt.

[0030] In der Verlängerung des Anschlagsteges (35) nach hinten befindet sich kurz vor der hinteren Seitenwandung (14) am Deckelteil (31) ein überfahrbare Anschlagnocken (36). Er ist nach vorn um die Wannenwandstärke gegenüber der Seitenwandung (14) versetzt. Zur Wanne (10) hin hat er z. B. eine halbkugelige Kontur. Nach Fig. 1 ist die hintere Wannenseitenwandung (14) bei geschlossenem Behälter zwischen der hinteren Deckelseitenwandung (44) und dem Anschlagnocken (36) eingeklemmt. Hierdurch wird ein unbeabsichtigtes Öffnen des Behälters verhindert. Beim Öffnen und Schließen wird die Wanne (10) unter elastischer Verformung beider Behälterteile (10, 30) über den Anschlagnocken (36) hinweggeschoben.

[0031] Die Seitenwandungen (42, 43) des Schiebedeckels (30) umfassen die Seitenwandungen (12, 13) der Wanne (10) c-förmig, vgl. Fig. 5-7. Oberhalb der Wannendichtfläche (18) sind sie – bei geschlossenem Behälter eine ebene Deckeldichtfläche (48) bildend – gemäß Fig. 5 nach innen soweit verbreitert, dass sie die Wannendichtfläche (18) abdecken. Diese Verbreiterung befindet sich an der rückwärtigen Seitenwandung (44), vgl. Fig. 1, 2, 10 und 11. Auch die Vorderkante des Schiebedeckels (30) ist im Bereich der Wannenvorderkante als Teil der Decktildichtfläche (48) geformt.

[0032] An ihren Unterkanten weisen die Seitenwandungen (42, 43) spiegelsymmetrische Führungsstege (51) auf, die jeweils über eine 45°-Schräge (54) an der entsprechenden Führungsnut (21) der Wanne (10) anliegen.

[0033] Die Behälterteile (10, 30) bestehen aus einem elastischen Kunststoff, der so vorgeformt ist, dass die Seitenwandungen (42, 43) des Schiebedeckels (30) unter Klemmkraft an den Wannenseitenwandungen (12, 13) anliegen. Durch die einander kontaktierenden 45°-Schrägen (24, 54) der Behälterteile (10, 30) ergibt sich eine Spannkraft, die die Deckeldichtfläche (48) und die Wannendichtfläche (18) unter Bildung einer Dichtfuge (8) aufeinanderpressen.

[0034] Ggf. kann die Ebene der Dichtfuge (8) zur Längsrichtung (9) einen spitzen Winkel einschließen, vgl. Fig. 12 und 13 wobei die Wanne (10, 110) hinten eine geringere Dichthöhe aufweist als vorn. In diesem Fall legen sich die Dichtflächen (18, 48) erst auf den letzten Millimetern der Behälterschließbewegung an, was die Reibbelastung der Dichtflächen (18, 48) mindert. Dadurch werden dünne, reibfähige und abdichtende Beschichtungen der Dichtflächen möglich.

[0035] Die Vorderkante des Schiebedeckels (30) ist so geformt, dass sie bei geöffnetem Behälter – quer zur Längsrichtung (9) – leicht nach unten gewölbt ist. Beim Schließen des Behälters gleitet die Schiebedeckelvorderkante unter Ausbildung einer Dichtkraft auf die Wannenvorderkante.

[0036] Die Fig. 6 zeigt eine Dichtfuge (8) mit Lippendichtungen. Hierzu sind an den Seitenwandungen (12-14; 42-44) der Behälterteile (10, 30) Dichtlippen (57, 58) bildende, nach innen ragende Vorsprünge angeordnet. Im Ausführungsbeispiel sind die oberen Dichtlippen (57) steif, während die unteren (58) elastisch – gegen diese pressend – ausgebildet sind.

[0037] In den Fig. 9-11 wird eine Behältervariante gezeigt, deren Schiebedeckel (130) die Wanne (110) in Teilbe-

reichen den Behälterquerschnitt vollständig – wie bei einer konventionellen Streichholzschatel – mittels eines Deckelbodens (180) umgreift. Der Deckelboden (180) erstreckt sich von der rückwärtigen Seitenwandung (144) nach vorn bis zum vorderen Ende des Wannenbodens (11). Durch das Verwenden des Deckelbodens (180) werden die Funktionen der separaten Führungselemente (21, 51) der zuvor beschriebenen Behältervariante durch die Seitenwandungen (12, 13; 42, 43) und den Deckelboden (180) ersetzt.

[0038] Im Deckelboden (180) befinden sich beispielsweise zwei Ausnehmungen (181, 182), die den Deckelboden (180) in zwei Bodenstege (183, 184) aufteilen. Die hintere Ausnehmung (182) setzt sich weit in die Seitenwandung (144) fort, vgl. Fig. 10. Beide Ausnehmungen (181, 182) haben hier eine rechteckige Kontur. Andere Konturen sind ebenso denkbar.

[0039] Am Wannenboden (11) sind ein hinterer Anschlagnocken (136) und ein vorderer Anschlagsteg (135) angeformt. Der vordere Anschlagsteg (135) verhindert ein vollständiges Herausschieben der Wanne (110) aus dem Schiebedeckel (130). Dazu legt sich der Anschlagsteg (137) am vorderen Bodensteg (183) sperrend an, vgl. Sperrfunktion des Anschlagsteges (35). Der Anschlagsteg (135) hat im Längsschnitt weitgehend eine dreieckige Kontur, vgl. Fig. 10 und 11. Die Spitze des Dreiecks ist nach hinten orientiert. Somit kann bei der Erstmontage die Wanne (110) unter elastischer Verformung beider Behälterteile (110, 130) in den Schiebedeckel (130) eingeschoben werden. Der hintere Anschlagnocken (136), er hat die Funktion eines Zuhalteanschlages, liegt bei geschlossenem Behälter an der hinteren Kante des hinteren Bodenstegs (184) an. Im Längsschnitt, vgl. Fig. 10 und 11, ist er vorn und hinten abgerundet, wobei er nach hinten – zur erleichterten Erstmontage – abgeschrägt ist. Die Abschrägung zeigt sich in der Unteransicht nach Figur (9) in einer Tropfenkontur.

[0040] Die Behälter aus den Fig. 1-5 und 9-11 ermöglichen eine einfache Einhandbedienung. Dazu wird der Behälter zwischen dem Zeigefinger und dem Daumen in die Hand genommen. Die rückwärtige Seitenwandung des Schiebedeckels (30) zeigt zur Handinnenseite. Der Daumen liegt auf der Griffmulde (32) auf. Die Wanne (10) liegt auf dem leicht gekrümmten Zeigefinger auf. Wird nun – bei festgehaltenem Behälter – der Daumen nach hinten vom Zeigefinger weggezogen, wird der Schiebedeckel (30) bis zum Öffnungsschlag (35) zurückbewegt. Mit der Daumenspitze kann nun – ohne Änderung der prinzipiellen Handhaltung das oberste Blatt des Stapelblocks (1) über die Vorderkante der Wanne (10) geschoben werden, um es – nach einer entsprechenden Armbewegung – mit der Zunge zu übernehmen.

[0041] Zum Schließen wird unter Beibehaltung der prinzipiellen Handhaltung der Daumen nach vorn über den gekrümmten Zeigefinger geschoben, bis der Zuhalteanschlag (36) einrastet. Der Behälter ist wieder aromadicht verschlossen.

[0042] Der Behälter, dessen Schiebedeckel (130) den Deckelboden (180) hat, wird zwischen dem Daumen und der Zeigefingerspitze bzw. der Zeigefingerkuppe gehalten. Die Zeigefingerspitze ergreift die Wanne (110) durch die Ausnehmung (181).

[0043] Die Öffnungsbewegung kann mit Hilfe einer Feder (71) unterstützt werden, vgl. Fig. 8. Dazu ist im hinteren Bereich der Wanne (10) eine mehrfach gefaltete Biegefeder (71) angeordnet. Die Biegefeder (71) ist bei geschlossenem Behälter von den nach hinten verlängerten Seitenwandungen (12, 13) und dem ebenfalls verlängerten Boden (11) eingerahmt. Sie ist beispielsweise an der Außenseite der rückwärtigen Seitenwandung (14) angeklebt. Im Deckelteil (31)

befindet sich vor der rückwärtigen Seitenwandung (14) ein Rastanschlag (72), der durch eine Aufwärtsbewegung den federunterstützten Öffnungshub freigibt. Dazu werden durch Handkraft die seitlichen Deckelseitenwandungen (42, 43) elastisch so verformt, dass sich das Deckelteil (31) ger-

ringfügig nach oben wölbt.
[0044] Die Fig. 7 zeigt eine Lösungsvariante, mit deren Hilfe eine sog. Sekundärverpackung eingespart werden kann. Dazu ist zum Anbringen einer Siegelfolie (65) in der Wanne (10) im Bereich der Wannendichtfläche (18) ein tieferliegender umlaufender Absatz (61) angeordnet. Die Höhe des Absatzes (61) beträgt maximal einige Zehntelmillimeter. Die Absatzbreite entspricht ca. der Hälfte der Wandstärke der Seitenwandungen (12–14).

[0045] Auf einer z. B. ebenen Siegelfläche (62) des Absatzes (61) ist die Siegelfolie (65), die Wanne (10) vollständig versiegelnd, befestigt. In Fig. 9 ist die Siegelfolie (65) – von unten – strichpunktirt dargestellt. Sie ragt mit einer Abreißlasche (66) beispielsweise asymmetrisch über die Vorderkante der Wanne (10, 110) über. Die Siegelfolie (65) hat zusätzlich eine Abreißprägung (67). Sie ist in Fig. 9 strichdoppelpunktirt gezeichnet und liegt bei geöffnetem Behälter direkt vor der Vorderkante des Schiebedeckels (30, 130). Beim Ablösen der an der Abreißlasche (66) gehaltenen Siegelfolie (65), reißt letztere an der Abreißprägung (67) vollständig ab.

[0046] In jedem Fall besteht zumindest die Wanne (10, 110) aus einem spritzgussfähigen Werkstoff, der Aromen, z. B. von ätherischen Ölen, kaum absorbiert, z. B. Polypropylen, Polyetylnaphthalin, Polyethylenterephthalat, oder vergleichbaren Werkstoffen. Ggf. kann der Werkstoff zumindest auf der Behälterinnenseite z. B. mit SiO_x beschichtet sein, um eine weitgehende Aromadichtigkeit zu gewährleisten. Die Siegelfolie (65) besteht beispielsweise aus aluminiumbeschichtetem Polyvinylchlorid, Polyvinylidendichlorid oder vergleichbaren Materialien.

[0047] Die Fig. 14 und 15 zeigen einen Schiebedeckel (10) und einen Behälter, bei denen in den Seitenwandungen (12, 13; 42, 43) gekrümmte oder schräge Führungselemente (21, 51) angeordnet sind. Beispielsweise tragen die Schiebedeckelwandungen (42, 43) ein vorspringendes Führungsprofil, während die Wannenseitenwandungen (12, 13) entsprechende Führungsnuten aufweisen. Bei diesem Behälter ist die Deckeldichtfläche (48), wie auch bei dem Behälter der Fig. 1–3, parallel zum Boden (11) angeordnet.

[0048] Bei den geraden, schräg zur Deckeldichtfläche (48) ausgerichteten Führungselementen, in Fig. 14 als strichpunktirte Linien dargestellt, entfernen sich bei einem Öffnungshub die Dichtflächen (18) und (48) proportional voneinander. Die Dichtflächen (18) und (48) bewegen sich hierbei parallel zueinander. Die für das Öffnen der Behälter nach den Fig. 12–15 notwendige Betätigungskraft ist nach einem Überwinden der Losbrechkraft der ersten Millimeter des Öffnungshubes durch das Wegfallen der Dichtflächenreibung erheblich kleiner als bei den Behältern nach den Fig. 1–11.

[0049] Bei den gekrümmten Führungselementen (21, 51) bewegt sich die Wanne (10) gegenüber dem Schiebedeckel (30) beispielsweise auf einer Kreisbahn. Der Mittelpunkt der Kreisbahn liegt in der Verlängerung der Innenkontur der Seitenwandung (44) unterhalb des Schiebedeckels (30). Der Radius der Kreisbahn entspricht z. B. ca. 250% der Behälterlänge, so dass das vordere Ende der Führungselemente (21, 51) – bezogen auf die Wanne (10) – am Übergang zwischen dem Boden (11) und der vorderen Seitenwandung (15) endet. In den Führungselementen (21, 51) sind die Anschläge für den Öffnungshub angeordnet.

[0050] Durch die Krümmung der Führungselemente (21,

51) ergibt sich nach dem Öffnen des Behälters eine komfortabel Zugänglichkeit des Wanneninhalts (1).

Bezugszeichenliste

- 1 folien- oder blattartiges Material, Wafer, Stapelblock, Wanneninhalt
- 8 Dichtfuge
- 9 Längsrichtung, Schieberichtung
- 10, 110 Wanne, Behälterteil
- 11 Boden, Wannensboden
- 12, 13 Seitenwandungen, rechts, links
- 14 Seitenwandung, hinten
- 15 Seitenwandung, vorn; Vorderwandung
- 16 Vorderkante der Wanne, Entnahmelippe
- 18 Wannendichtfläche
- 19 Wanneneröffnung
- 21 Führungselemente, Führungsnuten
- 24 45°-Schräge
- 25 Vertikalfäche
- 30, 130 Deckel, Schiebedeckel, Behälterteil
- 31 Deckelteil
- 32 Griffmulde
- 35, 135 Anschlagsteg, Öffnungsanschlag
- 36, 136 Anschlagnocken, Zuhalteanschlag
- 42, 43 Seitenwandungen, seitlich
- 44, 144 Seitenwandung, rückwärtig
- 48 Deckeldichtfläche
- 51 Führungselemente, Führungsstege
- 54 45°-Schräge
- 57, 58 Dichtlippen; oben, unten
- 61 Absatz
- 62 Siegelfläche
- 65 Siegelfolie
- 66 Abreißlasche
- 67 Abreißprägung
- 71 Biegefeder
- 72 Rastanschlag
- 180 Deckelboden
- 181, 182 Ausnehmungen, vorn, hinten
- 183, 184 Bodensteg, vorn, hinten

Patentansprüche

1. Behälter zum Aufbewahren und Bereitstellen von gestapelten folien- oder blattartigen Materialien (1) aus einer die gestapelten Materialien (1) aufnehmenden Wanne (10, 110) mit einem Boden (11) und daran anschließenden geschlossenen Seitenwandungen (12–15, 144) und einen diese Wanne (10, 110) zumindest teilweise umgebenden, dicht verschließenden Deckel (30, 130), **dadurch gekennzeichnet**, dass der Deckel (30, 130) als Schiebedeckel ausgebildet ist, dass die Wanne (10, 110) und der Schiebedeckel (30, 130) jeweils beidseits parallel zu ihrer Längsrichtung (9) zueinander parallele Führungselemente (21) und (51) aufweisen, dass alle Seitenwandungen (12–15) der Wanne (10, 110) zum Schiebedeckel (30, 130) hin eine, die Wanneneröffnung (19) umgebende, geschlossene Wannendichtfläche (18) haben, dass der Schiebedeckel (30, 130) zumindest teil- oder bereichsweise drei Seitenwandungen (42–44, 144) und den Boden (11) oder entsprechende Führungselemente (21) umgreift, wobei zwei dieser Seitenwandungen (42, 43) parallel zur Längsrichtung (9) orientiert sind und

dass in dem Schiebedeckel (30, 130) eine Deckeldichtfläche (48) ausgebildet ist, die bei geschlossenem Behälter auf der Wannendichtfläche (18) aufliegt.

2. Behälter gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass bei geöffnetem Behälter mindestens zwei 5 Fünftel der Wannenöffnung (19) frei gegeben werden.

3. Behälter gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Innenbereich der Wanne (10, 110) zur Aufnahme der gestapelten folien- oder blattartigen Materialien (1) zumindest in der Blattebene der Materialien (1) eine rechteckige Form aufweist. 10

4. Behälter gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die durch die Wannendichtfläche (18) und die Deckeldichtfläche (48) gebildete Dichtfuge (8) in einer Ebene liegt. 15

5. Behälter gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtfuge (8) parallel zum Boden (11) der Wanne (10, 110) angeordnet ist.

6. Behälter gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Schiebedeckel (30, 130) von der Wanne (10, 110) weg nach oben gewölbt ist, wobei die Wölbung einen Mantelabschnitt eines Zylinders darstellt, dessen Mittellinie quer zur Längsrichtung und parallel zum Boden (11) unterhalb der Wanne (10) liegt. 20

7. Behälter gemäß Anspruch 1 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass in der Wölbung des Schiebedeckels (30, 130) eine Griffmulde (32) integriert ist. 25

8. Behälter gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Wannenöffnung (19) und der Wannendichtfläche (18) ein tieferliegender umlaufender Absatz (61) ausgebildet ist, auf dem eine die Wanne (10, 110) einmal verschließende Siegelfolie (65) fixiert ist. 30

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

35

40

45

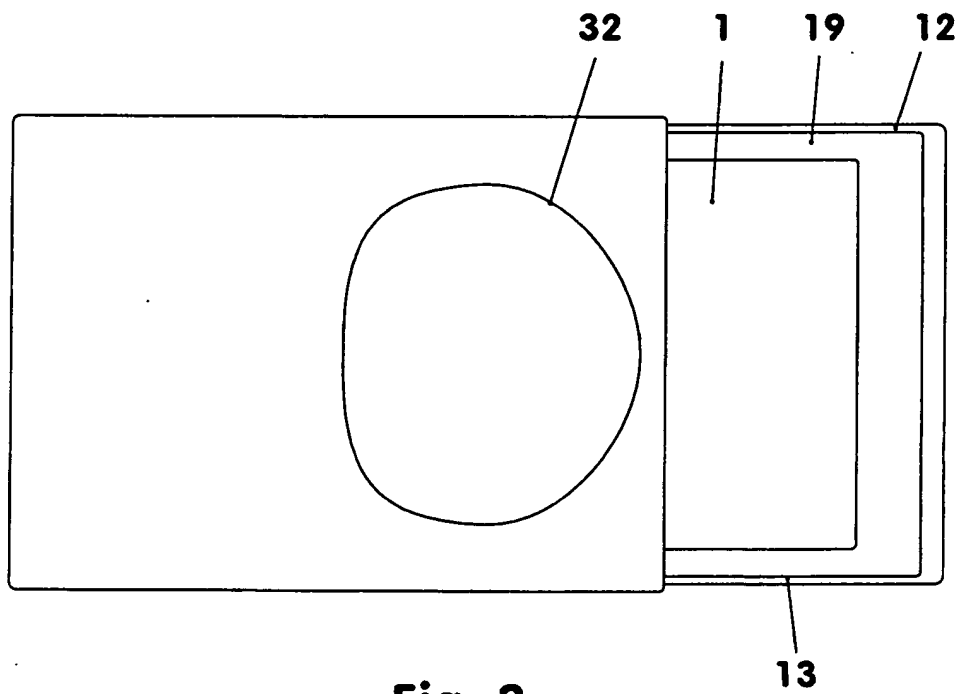
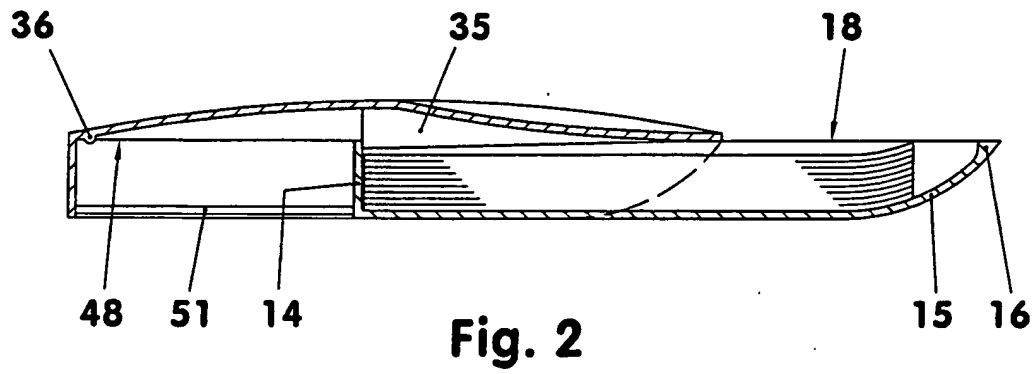
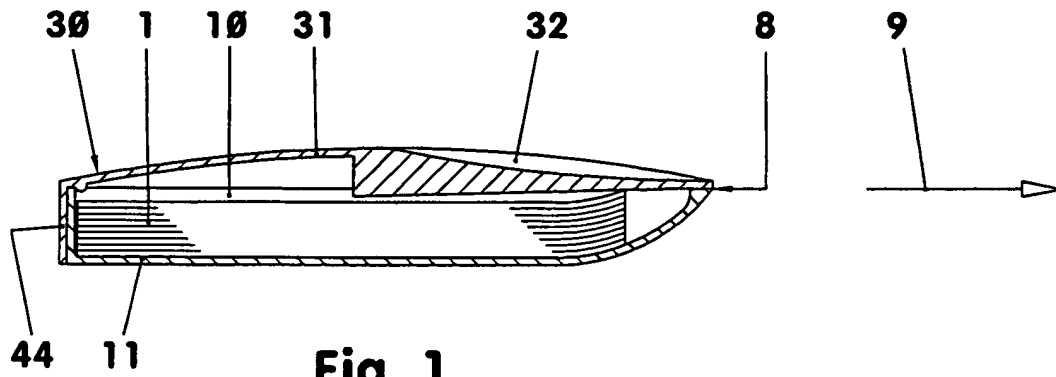
50

55

60

65

- Leerseite -



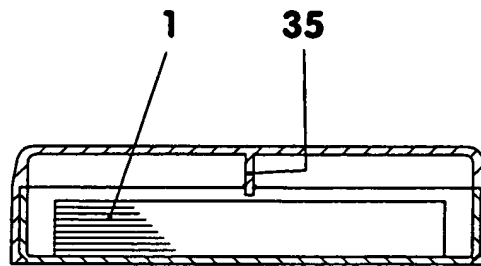


Fig. 4

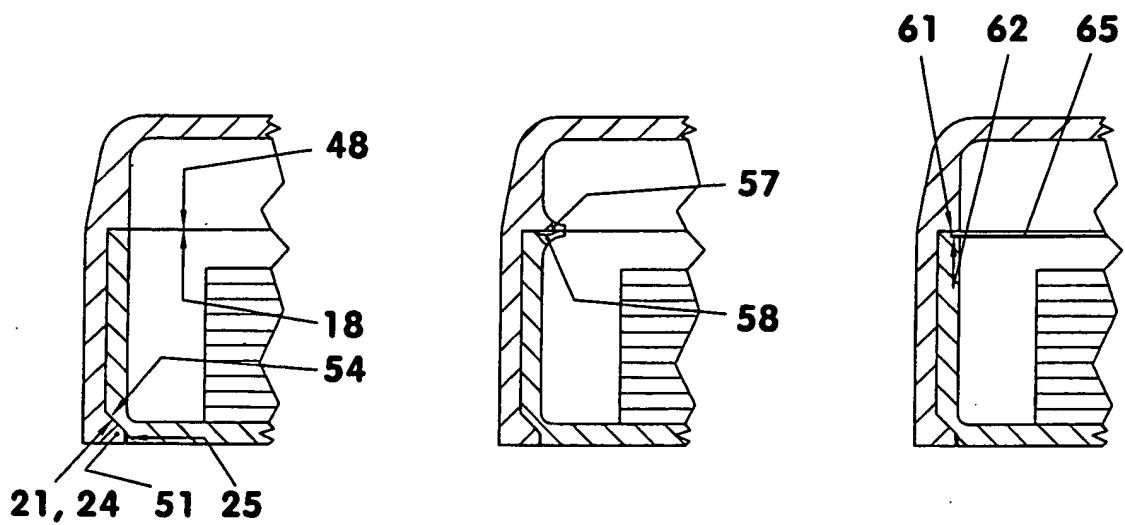


Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

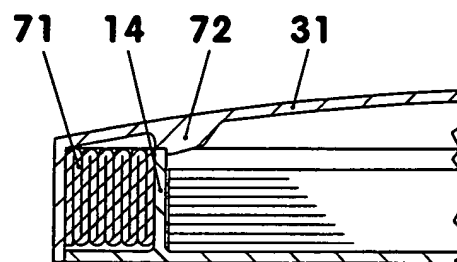


Fig. 8

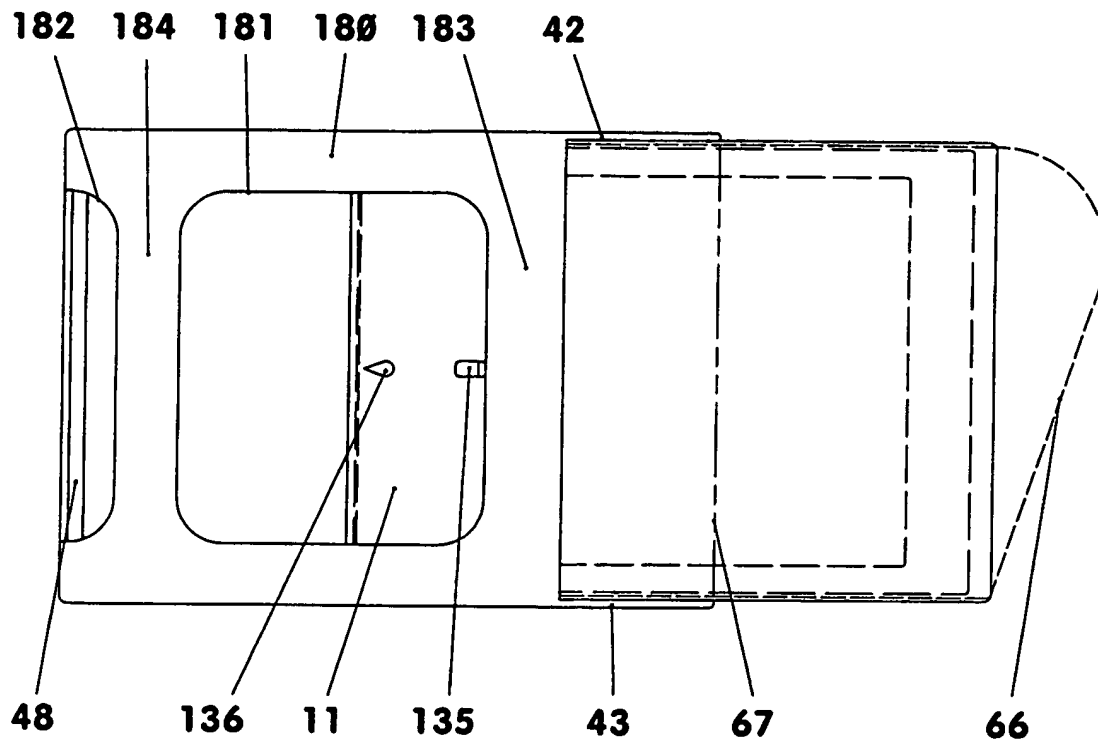


Fig. 9

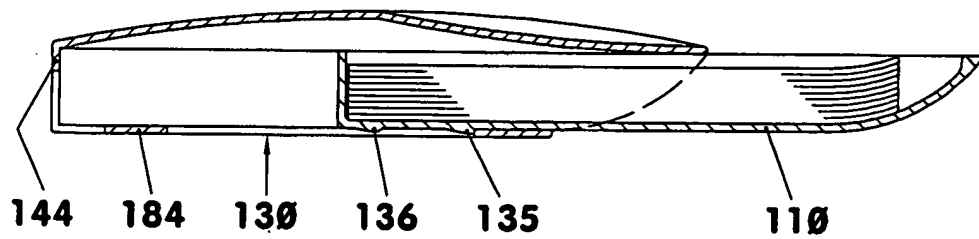


Fig. 10

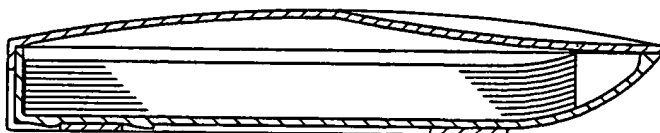


Fig. 11

